

(Translation)

JAPAN PATENT OFFICE

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

Filing Date: November 22, 2002

Application Number: 2002-339002

Applicant(s): KONICA MINOLTA HOLDINGS, INC.

October 20, 2003

Commissioner,

Japan Patent Office

Yasuo IMAI

Issue Number: 2003-3085987

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年11月22日
Date of Application:

出願番号 特願2002-339002
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2002-339002]

出願人 コニカミノルタホールディングス株式会社
Applicant(s):

出願
人
印

2003年10月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 DKT2516302

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G03G 15/04
H04N 1/40

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

【氏名】 小山 弘

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

【氏名】 松平 直

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

【氏名】 高橋 克典

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

【氏名】 渡▲邊▼ 政行

【発明者】

【住所又は居所】 東京都八王子市石川町 2 9 7 0 番地 コニカ株式会社内

【氏名】 河崎 心平

【特許出願人】

【識別番号】 000001270

【氏名又は名称】 コニカ株式会社

【代表者】 岩居 文雄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像読み取り装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プラテンガラス上に載置された原稿に対して移動する走査光学系によって走査を行い、CCD センサを用いて前記原稿の走査画像の読み取り動作を行う画像読み取り装置において、
原稿画像の読み取り動作前に原稿濃度を自動判定するための予備原稿読み取り動作を行う機能を有し、
アイドリング中の前記走査光学系の読み取り待機位置から画像読み取り動作開始位置までの移動中に予備原稿読み取りを行い、予備原稿読み取り動作による原稿濃度データ収集後に前記 CCD センサの白地レベル補正動作を行い、その補正結果を予備原稿読み取りにより得られた原稿濃度データに反映させ原稿濃度判定の制御を行うことを特徴とする画像読み取り装置。

【請求項 2】 前記予備原稿読み取り動作がプラテンカバーが開蓋した状態で実行される場合には予備原稿読み取り動作で収集された画像データに基づいて主走査方向の原稿サイズ検知と原稿濃度判定とを同時に行い、前記予備原稿読み取り動作がプラテンカバーが閉蓋した状態で実行される場合には該プラテンカバーが閉蓋する過程において原稿サイズ検知が行われることを特徴とする請求項 1 に記載の画像読み取り装置。

【請求項 3】 前記画像読み取り装置は、走査光学系の読み取り待機位置から画像読み取り動作開始位置までの移動中に行われる予備原稿読み取り方式とは別に独立して予備原稿読み取り動作を行う予備原稿読み取り方式を有していて、設定により予備原稿読み取り方式の変更を可能としたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像読み取り装置。

【請求項 4】 ユーザにより原稿の種類を指定できる機能をもち、原稿の種類を指定した状態で指定された原稿種類に応じて前記読み取り待機位置が変更されて、予備原稿読み取り時の原稿走査領域が変化することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像読み取り装置。

【請求項 5】 請求項 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載の画像読み取り装置を設け

、該画像読み取り装置が読み取った画像データを用いて画像形成を行うことを特徴とする画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明はプラテンガラス上に載置された原稿画像の読み取りを行う画像読み取り装置、及び画像読み取り装置を設けて原稿画像の画像形成を行う複写機等の画像形成装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

プラテンガラス上に原稿を載置し、移動する走査光学系によって原稿画像の読み取りを行う画像読み取り装置では、読み取った画像データを用いてそのまま感光体上に像露光を行ったのでは適切な画像濃度の画像を得ることはできない。読み取られた原稿画像に対して濃度補正を行うためには、本スキャン動作に先立ってプレスキャンと呼ばれる予備原稿読み取り動作を行い、原稿画像の一部を読み取って得られた画像情報を用い、本スキャンで読み取られた画像データに対して濃度補正を行うことがなされている。

【0 0 0 3】

特許文献 1 には、アナログ複写機において、原稿読み取り動作を行う際に走査光学系が読み取り開始位置への移動時に原稿濃度読み取りを行うことが記載されている。そして、原稿濃度読み取りのための原稿スキャン領域を確保するため待機時のスキナ停止位置を変更する手段を設けることも記載されている。

【0 0 0 4】

【特許文献 1】

特開平 9 - 2 8 9 5 9 0 号 段落番号 0 0 0 6、0 0 2 0

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

デジタル複写機では、原稿画像は CCD センサで読み取り、読み取られた画像データは A/D 変換回路でデジタル信号に変換される。デジタル複写機では読み

取った画像データについて、露光ランプからの反射光量と原稿の白地レベルとの関係を補正することが必要で、原稿読み取り前に基準となる露光ランプで照射された白地部分の反射光量である白地レベルを読み取ってシェーディング補正を行うことがなされている。

【 0 0 0 6 】

デジタル複写機においては、原稿画像の読み取りに先立って、シェーディング動作や原稿濃度自動判定（E E）のための予備原稿読み取り動作や、原稿サイズ自動判定の A P S 動作が行われていることが必要である。従来は、原稿濃度判定のための予備原稿読み取り動作を行う前に、原稿濃度の基準となる白地レベルを補正するシェーディング補正が行われて来た。そのため、本来の原稿スキャン動作がなされるまでの時間がかかり、ユーザに対してコピーの操作性が悪いという欠点を有していた。

【 0 0 0 7 】

本発明はかかる問題を解決して、コピー鉤が押釦されてより本来の原稿スキャン動作までの時間を短縮し、コピー操作性の向上した画像読み取り装置、及び該読み取り装置を設けた画像形成装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 8 】

【課題を解決するための手段】

前記課題を解決しかつ目的を達成するために、本発明は以下のように構成した。

【 0 0 0 9 】

請求項 1 記載の発明は、「プラテンガラス上に載置された原稿に対して移動する走査光学系によって走査を行い、C C D センサを用いて前記原稿の走査画像の読み取り動作を行う画像読み取り装置において、原稿画像の読み取り動作前に原稿濃度を自動判定するための予備原稿読み取り動作を行う機能を有し、アイドリング中の前記走査光学系の読み取り待機位置から画像読み取り動作開始位置までの移動中に予備原稿読み取りを行い、予備原稿読み取り動作による原稿濃度データ収集後に前記 C C D センサの白地レベル補正動作を行い、その補正結果を予備原稿読み取りにより得られた原稿濃度データに反映させ原稿濃度判定の制御を行

うことを特徴とする画像読み取り装置。」である。

【0010】

この請求項1記載の発明によれば、予備原稿読み取り動作後にシェーディング動作を行うよう制御がなされることによって、本来の原稿画像の読み取り開始までの時間を短縮することができる。

【0011】

請求項2記載の発明は、「前記予備原稿読み取り動作がプラテンカバーが開蓋した状態で実行される場合には予備原稿読み取り動作で収集された画像データに基づいて主走査方向の原稿サイズ検知と原稿濃度判定とを同時に行い、前記予備原稿読み取り動作がプラテンカバーが閉蓋した状態で実行される場合には該プラテンカバーが閉蓋する過程において原稿サイズ検知が行われることを特徴とする請求項1に記載の画像読み取り装置。」である。

【0012】

この請求項2記載の発明によれば、プラテンカバーを開蓋した状態でコピーを行う場合にも、また閉蓋した状態でコピーを行う場合にも、原稿サイズ判定のためのAPS動作に時間を消費することがないので、本来の原稿画像の読み取り開始までの時間を短縮することができる。

【0013】

請求項3記載の発明は、「前記画像読み取り装置は、走査光学系の読み取り待機位置から画像読み取り動作開始位置までの移動中に行われる予備原稿読み取り方式とは別に独立して予備原稿読み取り動作を行う予備原稿読み取り方式を有していて、設定により予備原稿読み取り方式の変更を可能としたことを特徴とする請求項1又は2に記載の画像読み取り装置。」である。

【0014】

この請求項3記載の発明によれば、原稿濃度自動判定のための予備原稿読み取り動作時間を、求める画質の程度に応じて変更することも可能とする方式をも有していることによって、本来の原稿画像の読み取り開始までの時間を短縮することも、時間を犠牲にして良質の原稿濃度自動判定がなされるようにすることも選択が可能となる。

【0015】

請求項4記載の発明は、「ユーザにより原稿の種類を指定できる機能を持ち、原稿の種類を指定した状態で指定された原稿種類に応じて前記読み取り待機位置が変更されて、予備原稿読み取り時の原稿走査領域が変化することを特徴とする請求項1又は2に記載の画像読み取り装置。」である。

【0016】

この請求項4記載の発明によれば、ユーザが原稿の種類を写真画像、印刷画像、カラー画像等の選択を行うことによって、原稿走査領域が変化し、それぞれの原稿種類に応じて本来の原稿画像の読み取り開始までの時間を短縮しながら、良質の原稿濃度自動判定がなされることとなる。

【0017】

請求項5記載の発明は、「請求項1～4の何れか1項に記載の画像読み取り装置を設け、該画像読み取り装置が読み取った画像データを用いて画像形成を行うことを特徴とする画像形成装置。」である。

【0018】

この請求項5記載の発明によれば、請求項1～4において説明した効果を有した画像読み取り装置を設け、該画像読み取り装置が読み取った画像データを用いて画像形成を行うことにより、ユーザによって満足の得られる画像形成装置が提供されることとなる。

【0019】

【発明の実施の形態】

(1) 本発明にかかわる画像読み取り装置と、該画像読み取り装置を設けた画像形成装置の構造とその動作を図1によって説明する。但し、本発明の画像形成装置は図1に示した構成に限定されるものではなく、トナー像を重ねてカラー画像を形成するカラー画像形成装置も含まれる。

【0020】

前記装置は原稿画像の読み取り部10、レーザ書き込み部20、画像形成部30および給紙部40の各部より構成されている。

【0021】

前記の原稿画像の読み取り部 10 は装置本体とは別体の独立した画像読み取り装置 50 として構成されて装置本体の上面に載置固定されている。

【0022】

前記の画像読み取り装置 50 は、上部に透明なガラス板などからなるプラテンガラス 51 と、プラテンガラス 51 上に載置した原稿 D を覆うプラテンカバー 52 を備え、さらにプラテンガラス 51 の下方に第 1 ミラーユニット 12、第 2 ミラーユニット 13 から成る走査光学系と、主レンズ 14、CCD アレイなどの撮像素子 15 等からなる画像読み取り部 10 が設けられている。第 1 ミラーユニット 12 は照明ランプ 12A、第 1 ミラー 12B を備え、前記プラテンガラス 51 と平行に、かつ図面左右方向へ直線移動可能に取り付かれていて、原稿 D の全面を光学走査する。第 2 ミラーユニット 13 は第 2 ミラー 13A 及び第 3 ミラー 13B を一体化して備え、常に所定の光路長を保つように第 1 ミラーユニット 12 の 1/2 の速度で左右同方向に直線移動する。勿論この第 2 ミラーユニット 13 の移動は前記第 1 ミラーユニット 12 と同様にプラテンガラスに対して平行である。前記照明ランプ 12A によって照明されるプラテンガラス 51 上の原稿 D の像は、主レンズ 14 により第 1 ミラー 12B、第 2 ミラー 13A、第 3 ミラー 13B を経て撮像素子 15 上へ結像されるようになっている。スタート釦が ON されると、第 1 ミラーユニット 12、第 2 ミラーユニット 13 は移動して予備原稿読み取り動作と続く原稿読み取り動作が行われる。走査が終わると第 1 ミラーユニット 12 及び第 2 ミラーユニット 13 は元の待機位置に戻り、次の画像形成まで待機する。

【0023】

前記撮像素子 15 によって得られた画像データはデジタル信号に変換され、図示しない画像信号処理部ではデジタル化された画像データは予備原稿読み取り動作によって得られたシェーディング補正值及び原稿濃度補正值による画像データ処理が行われ、画像信号としてメモリに一旦格納される。次いで前記の画像信号がレーザ書き込み部 20 に入力される。

【0024】

レーザ書き込み部 20 においては、制御部の制御によってメモリからの画像信

号が、駆動モータ 21、ポリゴンミラー 22、 $f\theta$ レンズ 23、ミラー 24, 24, 26 及び図示しない半導体レーザ、補正レンズ等からなるレーザ書き込み部 20 に入力されると画像記録動作を開始する。ついで画像形成部 30 においては、像担持体である感光体ドラム 31 は矢示のように時計方向に回転し、帯電前露光を行って除電する除電器 36 によって除電された後、放電ワイヤ 32A、帯電グリッド 32B を有する帯電器 32 により電荷を与えられているので、レーザ書き込み部 20 によるレーザビーム L によって感光体ドラム 31 上には原稿 D の像に対応した静電潜像が形成される。その後、感光体ドラム 31 上の前記静電的な潜像は、現像器 33 の直流成分に交流成分を重畳したバイアス電圧を印加した現像スリーブ 33A の担持する現像剤によって反転現像が行われ可視のトナー像となる。

【0025】

一方、給紙部 40 に装填された給紙カセット 41A 又は 41B からは指定のサイズの転写紙 P を 1 枚ずつ搬出ローラ 42A によって搬出し、搬出ローラ 43 及びガイド部材 42 を介して画像の転写部に向かって給紙する。給紙された転写紙 P は、感光体ドラム 31 上のトナー像と同期して作動するレジストローラ 44 によって感光体ドラム 31 上に送出される。この転写紙 P には、転写器 34 の作用により、感光体ドラム 31 上のトナー像が転写され、分離器 35 の除電作用によって感光体ドラム 31 上から分離されたのち、搬送ベルト 45 を経て定着器 37 へ送られ、加熱ローラ 37A 及び加圧ローラ 37B によって熔融定着された後、排紙ローラ 38, 46 により装置外のトレイへ排出される。

【0026】

前記感光体ドラム 31 はさらに回転を続け、その表面に転写されずに残留したトナーは、クリーニング装置 39 において圧接するクリーニングブレード 39A により除去清掃されたのち、再び除電器 36 によって除電された後帯電器 32 により一様に電荷の付与を受けて、次の画像形成のプロセスに入る。

【0027】

(2) 本発明の説明に先立って従来行われている原稿読み取り動作について、図 2 の動作説明図を用いて説明する。

【0028】

原稿Dはプラテンガラス51上に載置し、原稿Dの画像先端DAはプラテンガラス端面51Aに位置するようセットされる。予備的に原稿画像の読み取りを行う第1ミラーユニット12はプラテンガラス51内で画像先端DAより30～50mm程度離れた原稿Dに対向した位置を待機位置102として停止している。

【0029】

コピーのスタート鉤がONされると、照明ランプ12Aが点灯し、第1ミラーユニット12は停止状態で①原稿サイズ自動判定（APS）が行われ、APS実行後スキャン開始位置101に向けて移動する。移動中基準白地面53に対向して第1ミラーユニット12が通過する際には②シェーディング動作が行われ、シェーディング動作後は第1ミラーユニット12は③スキャン開始位置101に到達する。

【0030】

第1ミラーユニット12は反転して④EEスキャン動作（往路）を辿り、原稿Dに対向した範囲においては原稿濃度自動判定（EE）のために予備的に原稿データの読み取りを行い、待機位置102において反転し、⑤EEスキャン動作（復路）を辿りスキャン開始位置101に到達する。

【0031】

第1ミラーユニット12は再び反転して⑥本スキャン動作（往路）を辿り、先に行われた原稿サイズ自動判定（APS）で判定された原稿Dの画面全域についての画像濃度データの読み取りが行われ、原稿Dの画像後端DBより僅かに外れた位置で反転し、⑦本スキャン動作（復路）を辿ってスキャン開始位置101に到達する。ここで再び反転して、第1ミラーユニット12は⑧待機位置移動を行い、待機位置102で停止して、次の原稿画像読み取りの準備態勢がとられる。

【0032】

（3）次に本発明による原稿画像読み取り動作と読み取り情報処理について説明する。本発明（請求項1）では、予備原稿読み取り動作後にシェーディング動作を行うよう制御部により制御を行う。図3は本発明の原稿の画像読み取り動作についての動作説明図で、図4は原稿画像読み取りの制御ブロック図で、図5は

原稿画像読み取り及び読み取り情報処理のフローチャートである。

【 0 0 3 3 】

コピー動作に先立って原稿Dはプラテンガラス51上に載置し、原稿Dの画像先端DAはプラテンガラス端面51Aに位置するようセットされる。予備的に原稿画像の画像濃度の読み取りを行う第1ミラーユニット12はプラテンガラス51内で画像先端DAより30～50mm程度離れた原稿Dに対向した位置を待機位置として停止している。

【 0 0 3 4 】

プラテンガラス51上の原稿Dの後端DBの近傍には副走査方向の原稿サイズA4サイズ、B4サイズ等を検知する複数のフォトカプラから成る原稿サイズセンサ54が設けられていて、プラテンカバー52を開蓋した状態では受光する反射光量の状態から副走査方向の原稿サイズがA4サイズであるかB4サイズであるか等の検知が行われる。プラテンカバー52が原稿D上に閉蓋してコピーを行う時は、プラテンカバー52が閉蓋する過程の状態を図示しないプラテン開閉センサが検知して照明ランプ12Aは短時間点灯し、その間にCCDセンサを用いた撮像素子15によって主走査方向の原稿サイズの検知(C13)が行われる。検知された原稿サイズは一旦メモリに記録される(C17)。またプラテンカバー52を開蓋した状態でコピーを行う場合には予備原稿読み取り動作で収集された画像データに基づいて主走査方向の原稿サイズ検知と原稿濃度判定とが同時に行われる(請求項2の発明)。

【 0 0 3 5 】

図示しないコピーのスタート釦がONされると(F1)、制御部(C10)は待機位置102に位置した第1ミラーユニット12をはじめとする画像読み取り駆動系(C11)を駆動して照明ランプ12Aを点灯し、第1ミラーユニット12はシェーディング位置へと移動しながら(F2)、予備原稿の読み取りを行い(F3)、①原稿サイズ自動判定(APS)と、②原稿濃度自動判定(EE)のための予備的な原稿データの読み取りが行われる。

【 0 0 3 6 】

制御部C10はCCDセンサ15によって検知された原稿Dの主走査方向の濃

度差から判別される原稿サイズによって (F 1 1)、原稿サイズ内の主走査方向の画像濃度分布の検知を複数回行い、検知された主走査方向の画像濃度分布から E E 処理に必要とする画像濃度補正量の算出が行われる。

【0037】

移動する第 1 ミラーユニット 1 2 が基準白地面 5 3 に対向して通過する際には、③シェーディング補正量の読み取りが行われる。即ち 2 点 5 3 A、5 3 B に挟まれた基準白地面 5 3 に対して主走査方向に複数回の濃度分布の検知を行い (F 1 4)、制御部 (C 1 0) はこのデータに基づいてシェーディング補正量の算出を行う。

【0038】

第 1 ミラーユニット 1 2 は④スキャン開始位置 1 0 1 まで移動した後反転して⑤本スキャン動作 (往路) が行われ、先に原稿サイズ自動判定 (A P S) が判定された原稿 D の画面全域についての原稿画像濃度の読み取りが行われる (F 7)。

【0039】

制御部 (C 1 0) は算出処理されたシェーディング補正量 (C 1 4)、算出処理された E E 処理条件 (C 1 5) を用い、シェーディング補正量を E E 処理条件に反映させて原稿画像濃度のシェーディング・E E 処理を行い (F 1 7)、処理された原稿画像濃度データはメモリ (C 1 7) に記録される (F 1 8)。

【0040】

原稿 D 全面の画像濃度読み取りを終えた第 1 ミラーユニット 1 2 は⑥本スキャン動作 (復路) を辿って一旦スキャン開始位置 1 0 1 に復帰した後、⑦待機位置移動を行い、待機位置 1 0 2 に停止する (F 8)。

【0041】

(4) 請求項 3 の発明について説明する。本実施の形態は (3) において説明した本発明の予備原稿読み取り方式以外に、例えば (2) において説明した予備原稿読み取り方式を有していて、両方式の予備原稿読み取りプログラムはメモリとして (C 1 2) に記録されている。画像形成装置では予めその何れのプログラムによって予備原稿読み取りを行うかを定めてセットを行い、原稿読み取りを行

う。(2)において説明した予備原稿読み取り方式で、予備原稿読み取り範囲(画像先端DAと待機位置102との間隔)を充分にあるよう設定しておくことによって、コピーの処理時間を短縮し処理性を高めたいときには本発明による(3)の予備原稿読み取り方式を採用し、コピー画像の画質を重視し、処理時間については余り問題としないときには(2)の予備原稿読み取り方式を採用する。このような選択を行うことによって用途目的に応じた原稿画像の読み取りが行われることとなる。

【0042】

(5)請求項4の発明について説明する。本実施の形態は図示しない画像形成装置の操作部にモノクロ、カラー、文字画像、写真画像等の原稿の種類を選択指定する機能を有していて、(3)に説明した本発明による予備原稿読み取り方式について待機位置102を指定された原稿の種類に応じて移動させて予備原稿読み取りを行うよう制御を行うものである。

【0043】

例えばモノクロ文字画像の場合には容易に適切とするEE設定が可能であるので、予備原稿の読み取り範囲(画像先端DAと待機位置102との間隔)は狭くとり、少数回の主走査方向の画像濃度読み取りに基づいて適切とするEE設定がなされる。一方、カラーの写真画像については適切とするEE設定値を得ることは容易ではなく、予備原稿の読み取り範囲を広くとり、多数回の主走査方向のB、G、R各色についての画像濃度の読み取りを行い、制御部は読み取ったデータのヒストグラムを作成する等の手段を通して適切とするEE設定値を得ることとなる。

【0044】

従って本実施の形態においては、原稿の種類とリンクした待機位置102をテーブルとして予め用意しておき、指定された原稿の種類を検知して制御部はテーブルから待機位置102を設定し、設定した待機位置によって予備原稿の読み取りを行う。

【0045】

本実施の形態によるときは原稿種類の如何に係わらず、それぞれに必要とする

最低の予備原稿読み取り時間に設定されて適切な E E 処理条件の設定がなされることとなる。

【 0 0 4 6 】

【発明の効果】

請求項 1 記載の発明によれば、予備原稿読み取り動作後にシェーディング動作を行うよう制御がなされることによって、本来の原稿画像の読み取り開始までの時間を短縮することができる。

【 0 0 4 7 】

請求項 2 記載の発明によれば、プラテンカバーを開蓋した状態でコピーを行う場合にも、また閉蓋した状態でコピーを行う場合にも、原稿サイズ判定のための A P S 動作に時間を消費することがないので、本来の原稿画像の読み取り開始までの時間を短縮することができる。

【 0 0 4 8 】

請求項 3 記載の発明によれば、原稿濃度自動判定のための予備原稿読み取り動作時間を、求める画質の程度に応じて変更することも可能とする方式をも有していることによって、本来の原稿画像の読み取り開始までの時間を短縮することも、時間を犠牲にして良質の原稿濃度自動判定がなされるようにすることも選択が可能となる。

【 0 0 4 9 】

請求項 4 記載の発明によれば、ユーザが原稿の種類を写真画像、印刷画像、カラー画像等の選択を行うことによって、原稿走査領域が変化し、それぞれの原稿種類に応じて本来の原稿画像の読み取り開始までの時間を短縮しながら、良質の原稿濃度自動判定がなされることとなる。

【 0 0 5 0 】

請求項 5 記載の発明によれば、請求項 1 ～ 4 において説明した効果を有した画像読み取り装置を設け、該画像読み取り装置が読み取った画像データを用いて画像形成を行うことにより、ユーザによって満足の得られる画像形成装置が提供されることとなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

画像形成装置の構造を示す断面図。

【図 2】

従来の原稿読み取り動作の説明図。

【図 3】

本発明による原稿読み取り動作の説明図。

【図 4】

原稿画像読み取りの制御ブロック図。

【図 5】

原稿画像読み取り及び読み取り情報処理のフローチャート。

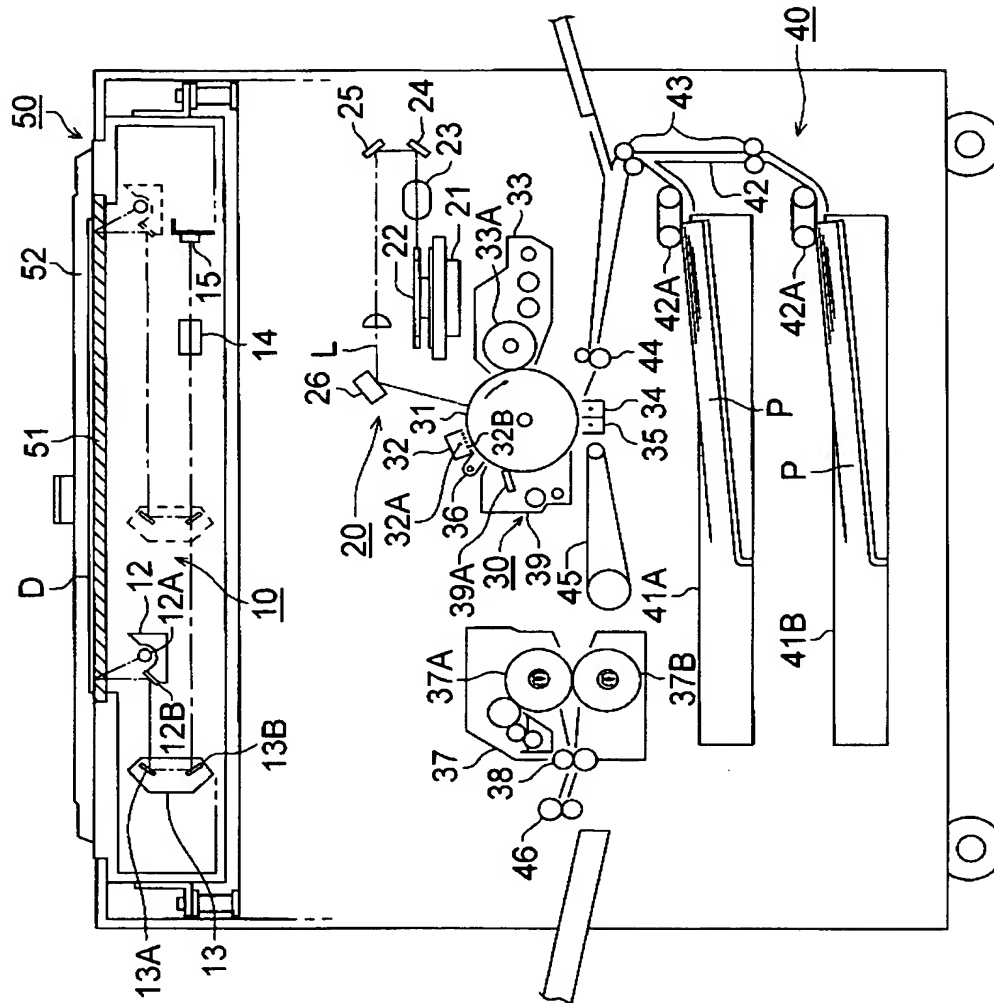
【符号の説明】

- 1 0 読み取り部
- 1 2 第 1 ミラーユニット
- 1 3 第 2 ミラーユニット
- 1 4 主レンズ
- 1 5 撮像素子、C C D センサ
- 5 0 画像読み取り装置
- 5 1 プラテンガラス
- 5 2 プラテンカバー
- 5 3 基準白地面
- 1 0 1 スキャン開始位置
- 1 0 2 待機位置
- D 原稿

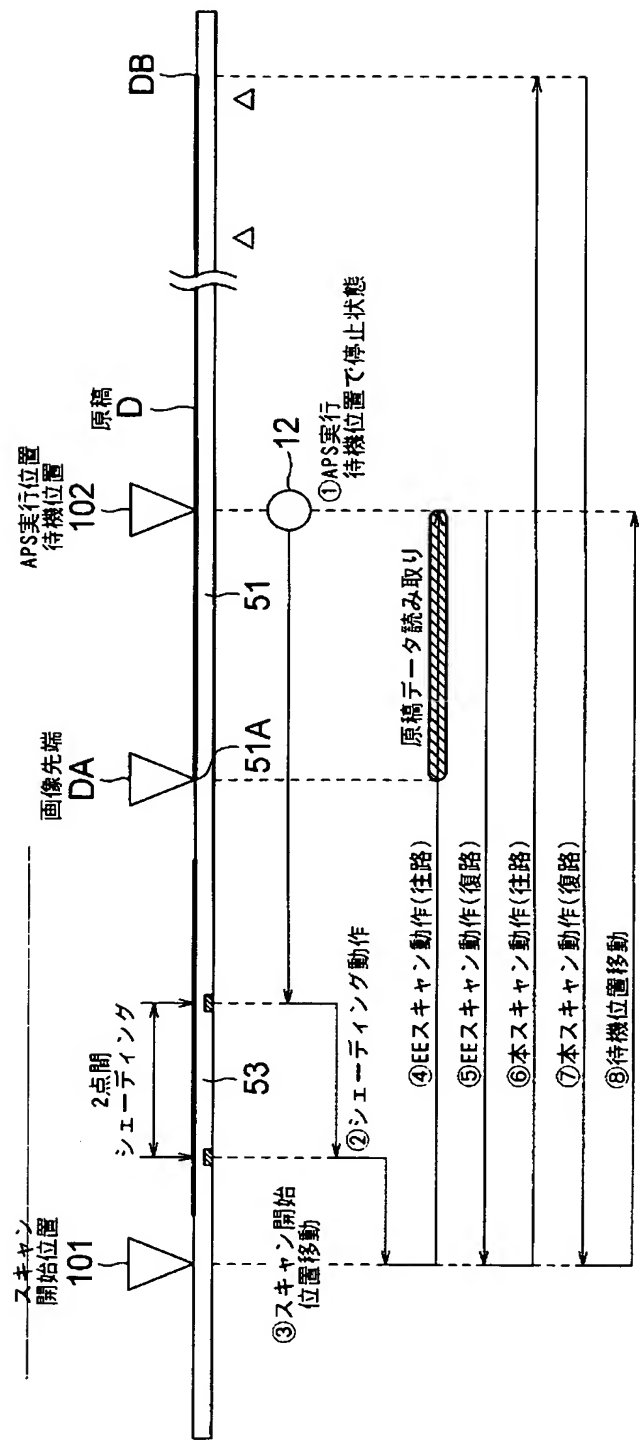
【書類名】

図面

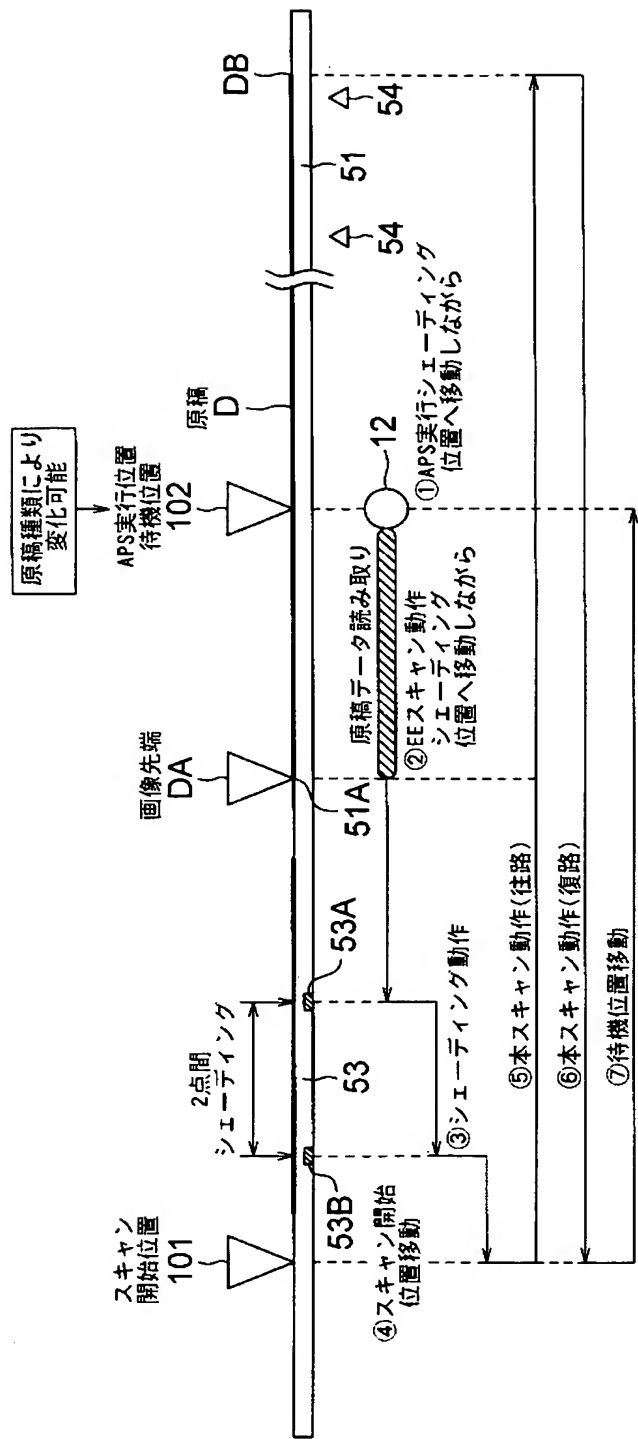
【図 1】



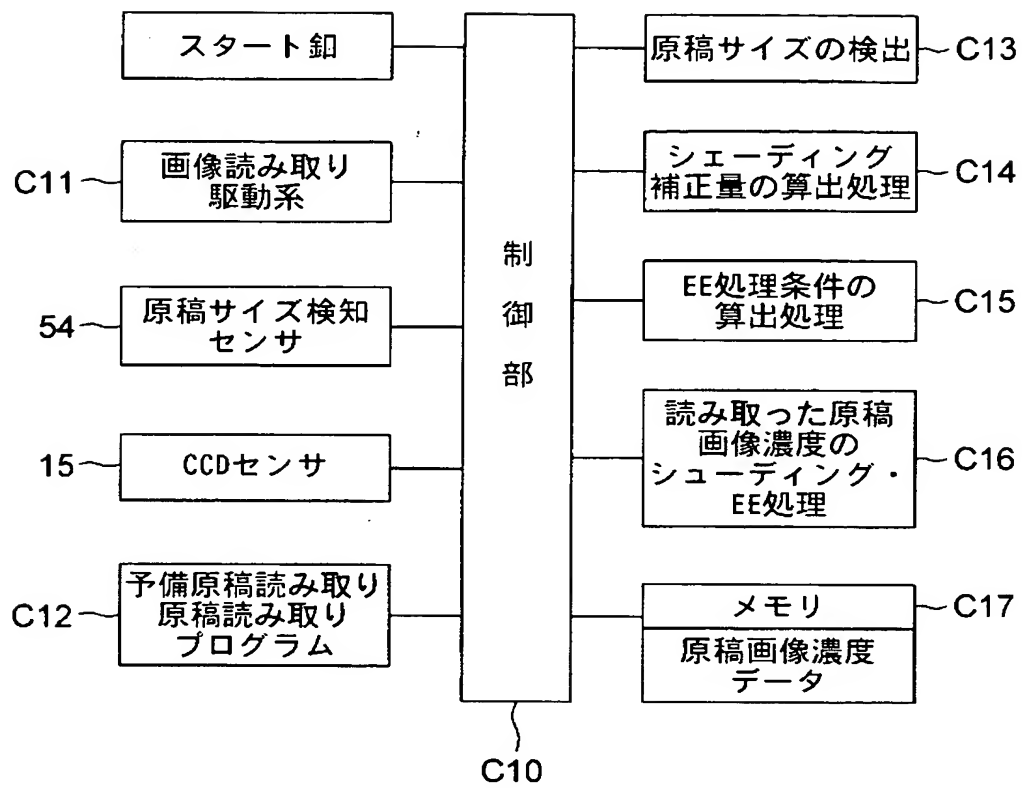
【図 2】



【図 3】



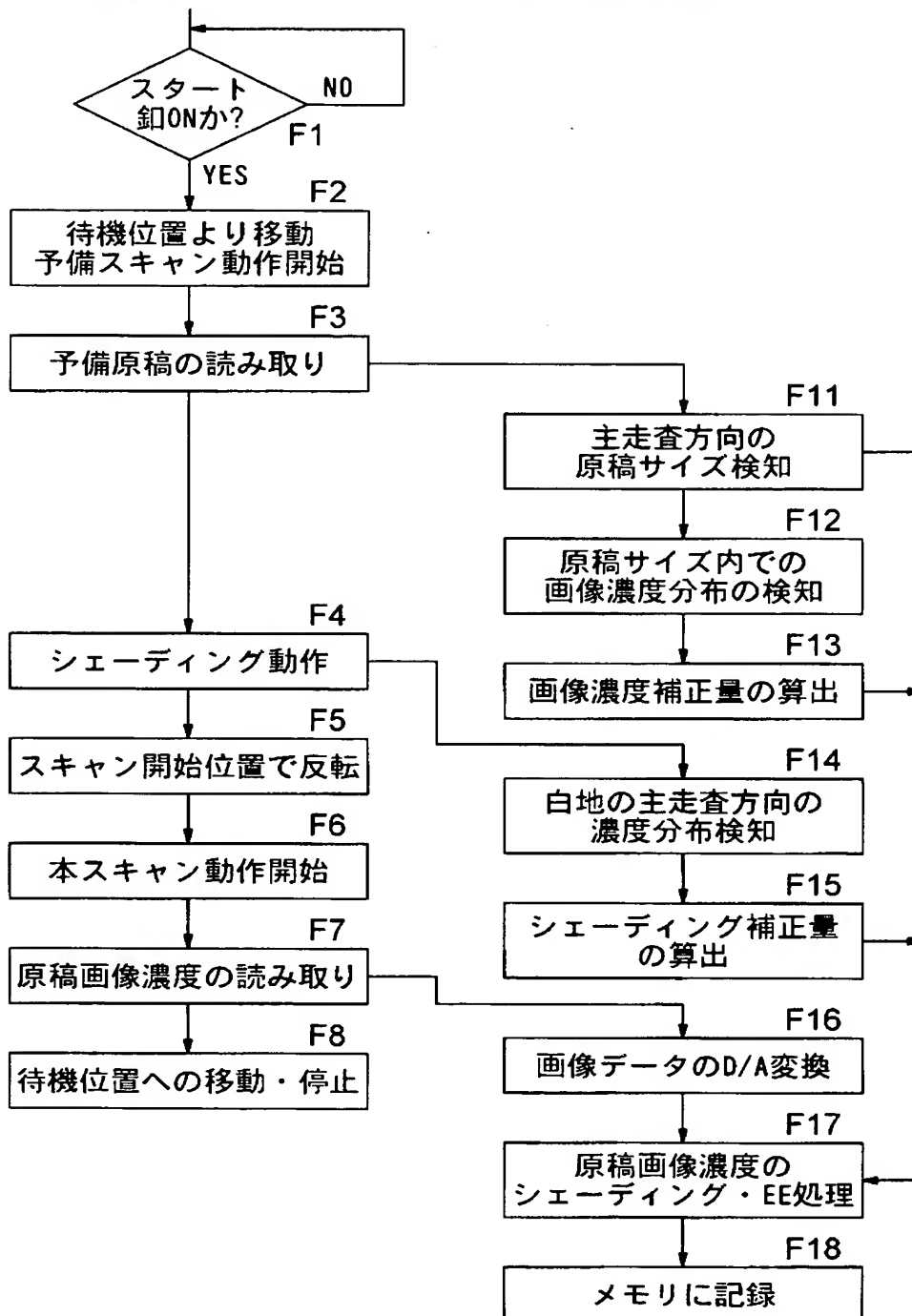
【図 4】



【図 5】

(原稿画像読み取りフロー)

(読み取り情報処理フロー)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 原稿画像の読み取りに先立って行う予備原稿読み取り時間の短縮をはかる。

【解決手段】 プラテンガラス上に載置された原稿に対して移動する走査光学系によって走査を行い、CCDセンサを用いて原稿の走査画像の読み取り動作を行う画像読み取り装置において、原稿画像の読み取り動作前に原稿濃度を自動判定するための予備原稿読み取り動作を行う機能を有し、アイドリング中の走査光学系の読み取り待機位置から画像読み取り動作開始位置までの移動中に予備原稿読み取りを行い、予備原稿読み取り動作による原稿濃度データ収集後に前記CCDセンサの白地レベル補正動作を行い、その補正結果を予備原稿読み取りにより得られた原稿濃度データに反映させ原稿濃度判定の制御を行う。

【選択図】 図 3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 3 3 9 0 0 2
受付番号	5 0 2 0 1 7 6 5 8 7 9
書類名	特許願
担当官	第二担当上席 0 0 9 1
作成日	平成 1 4 年 1 1 月 2 5 日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】 平成14年11月22日

次頁無

特願 2 0 0 2 - 3 3 9 0 0 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 1 2 7 0]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 1 4 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
氏 名 コニカ株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 8 月 4 日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 2 6 番 2 号
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社
3. 変更年月日 2 0 0 3 年 8 月 2 1 日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 1 号
氏 名 コニカミノルタホールディングス株式会社